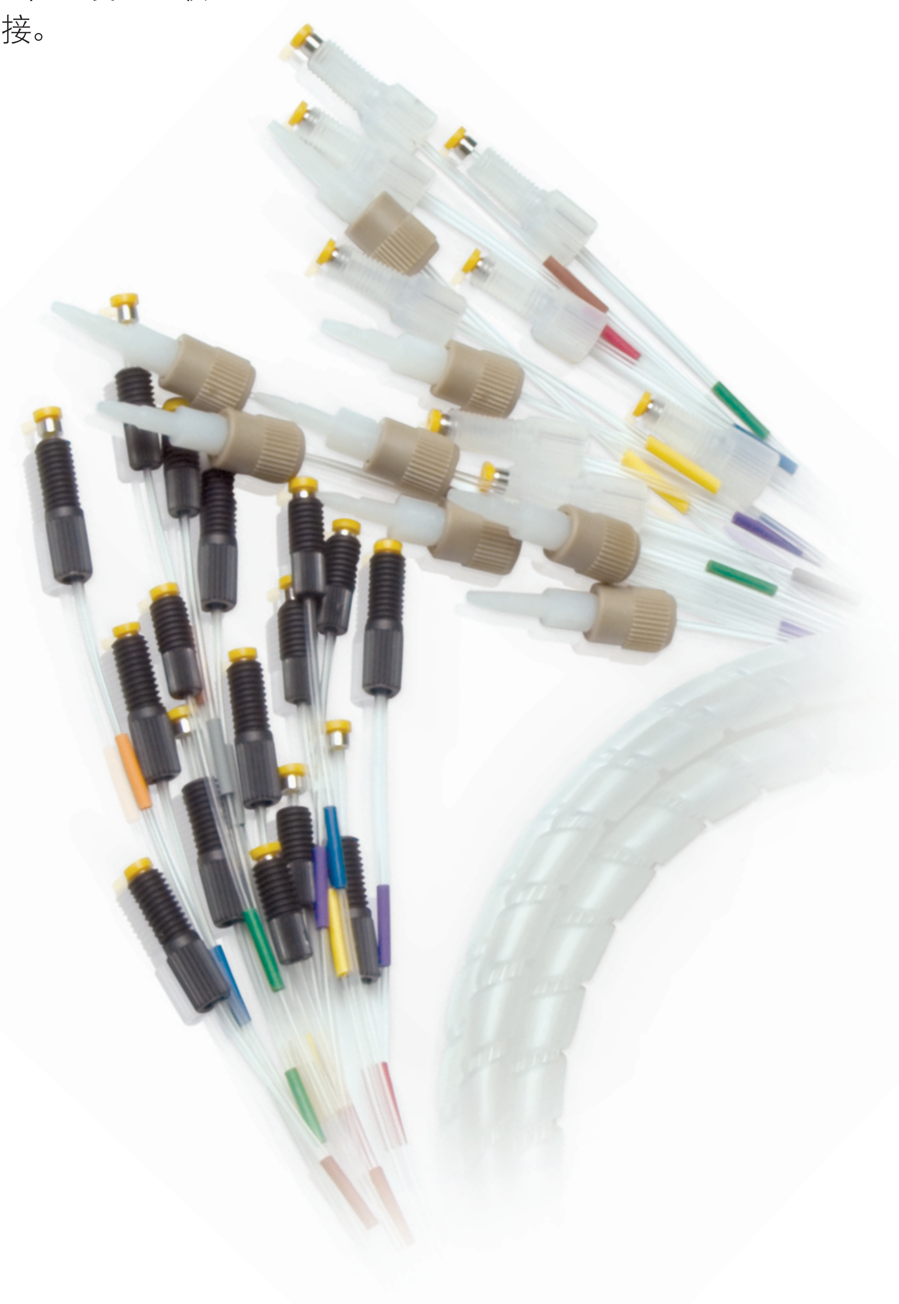
产品概述手册

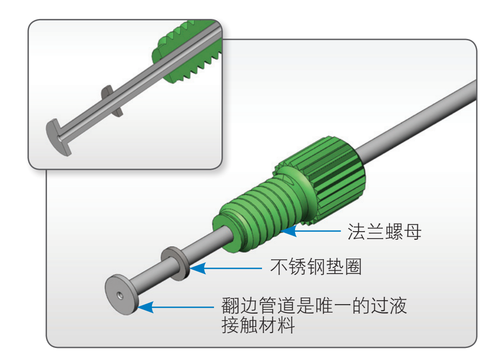
Upchurch Scientific®

诊断级连接件

IDEX Health & Science 的工程师和技术专员与设备制造商合作，共同优化系统连接并提供一致的流量控制和内部容积。三种不同的接头系列、各种管道选件以及加工和组装工艺联合为 OEM 提供有效的仪器连接。

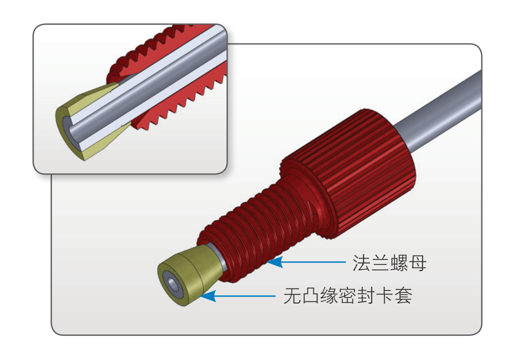


接头系列概述



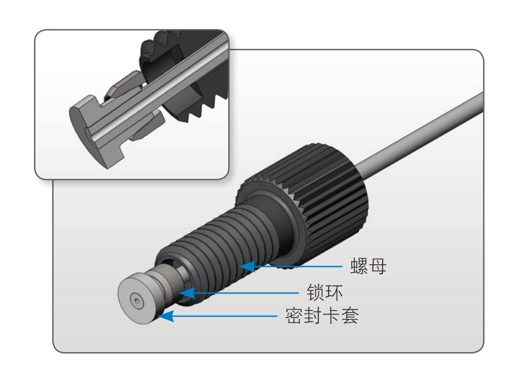
法兰接头

描述	螺母和垫圈压缩翻边管道使之固定在端口底部。
特性	▸ 提供多种螺纹尺寸、颜色、材料 ▸ 设计用于 1/16"、1/8"、3/16"、1/4"、5/16"、2 mm、3 mm 和 4 mm 外径管道 ▸ 可提供预装配法兰管道组件
优点	▸ 高性价比 ▸ 无需额外密封卡套 ▸ 使用化学惰性的金属和高分子材料 ▸ 与垫圈一起使用时管道极少扭曲



无凸缘接头

描述	螺母和密封卡套压缩管道外径以对端口底部进行密封。
特性	▸ 提供多种螺纹尺寸、颜色、材料 ▸ 设计用于 1/16"、1/8"、3/16"、1/4"、5/16"、2 mm、3 mm 和 4 mm 外径管道 ▸ 独立的压缩密封卡套 ▸ 先进的螺母设计压缩密封卡套使之贴合管道壁和对接端口的啮合面
优点	▸ 接头的成本低 ▸ 密封卡套易于更换 ▸ 消除了管道法兰 ▸ 额定压力比法兰接头更高



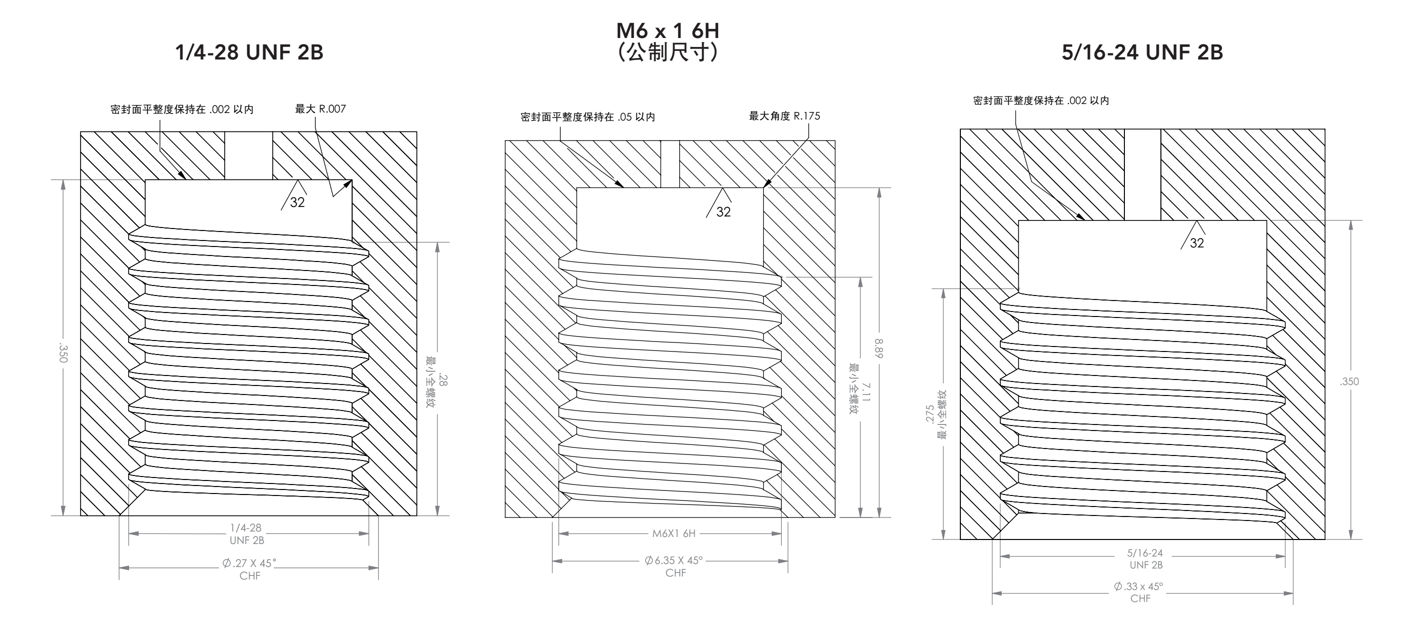
Super Flangeless™（超级无凸缘）接头

描述	螺母将锁环压入密封卡套使密封卡套紧贴管道端，从而对端口底部密封。
特性	▸ 提供多种螺纹尺寸、颜色、材料 ▸ 设计用于 1/32"、1/16"、1/8"、3/16"、2 mm、3 mm 和 4 mm 外径管道 ▸ 可提供预装配法兰管道组件 ▸ 挤压锁环将密封卡套固定在位，并将螺母保持在接头上-适用于预制管道组件
优点	▸ 锁环可防止管道在安装时扭曲 ▸ 预定型组件方便重新进行连接 ▸ 适用于振动强烈的应用 ▸ 额定压力比无凸缘接头更高

低压接头系列

	翻边式或法兰式	无凸缘	Super Flangeless™（超级无凸缘）
管道外径			
1/16″	10-32、1/4-28、M6	1/4-28、M6、5/16-24	6-32、6-40、10-32、1/4-28、M6
2.0 mm	--	1/4-28、M6	1/4-28、M6
1/8″	1/4-28、M6、5/16-24	1/4-28、M6、5/16-24	1/4-28、M6、5/16-24
3/16″	5/16-24	5/16-24	5/16-24
4.0 mm	5/16-24	5/16-24	5/16-24
1/4″	1/2-20	1/2-20	--
材料			
密封卡套：	无密封卡套 - 过液部位为管道，垫圈：316 不锈钢	聚丙烯和 ETFE	聚丙烯、PEEK 和 ETFE
螺母：	聚丙烯、Delrin、ETFE、PEEK	聚丙烯、Delrin、ETFE、PEEK	聚丙烯、Delrin、ETFE、PEEK
颜色：	标准颜色为：自然色、黑色、红色、白色、绿色、蓝色。根据要求提供定制颜色。	标准颜色为：自然色、黑色、红色、白色、绿色、蓝色、紫色、奶油色。根据要求提供定制颜色。	标准颜色为：自然色、黑色、红色、白色、绿色、蓝色。根据要求提供定制颜色。
压力额定值	100 psi (7 bar)	100 – 1000 psi (7 – 69 bar)	200 – 5,000 psi (14 – 345 bar)

接头系列的标准端口图：



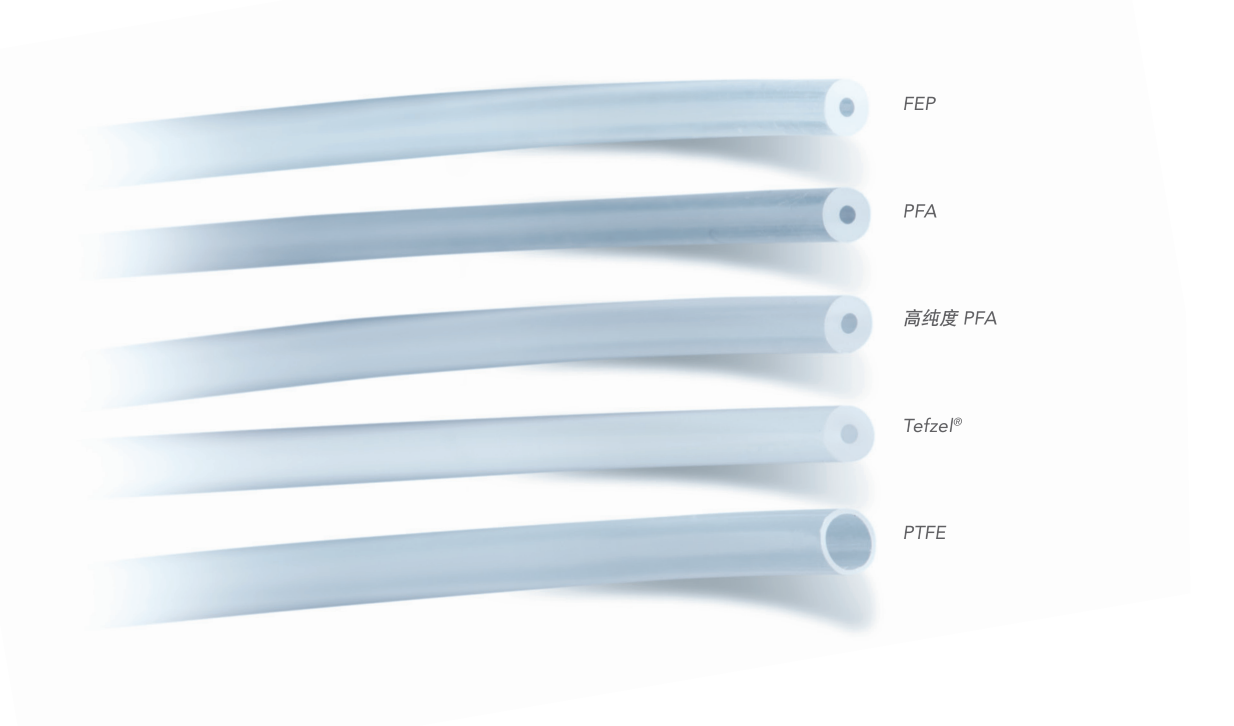
其它标准端口图可从以下网址找到：
https://www.idex-hs.com/support/upchurch/standard_port_drawings.aspx



管道概述

外径	PTFE	FEP	PFA	ETFE
1/16"	提供内径: .020", .030"	.004"–.010"、.020"、.030"	.020", .030", .040"	.010", .020", .030", .040"
2.0 mm	提供内径: 1.0 mm	1.0 mm	--	--
1/8"	提供内径: .062"	.040", .062", .080"	.062"	.062", .093"
3/16"	提供内径: .125"	.125"	.125"	--
4.0 mm	提供内径: 3.0 mm	3.0 mm	--	--
外径 1/4"	提供内径: .156"	.156", .188"	.188"	--
常规公差	± .002" 外径和内径 1/16" 外径; ± .004" 外径和内径 1/8" 外径	± .001" 外径和内径 1/16" 外径; ± .003" 外径和内径 1/8" 外径	± .001" 外径和内径 1/16" 外径; ± .003" 外径和内径 1/8" 外径	± .001" 外径和内径 1/16" 外径; ± .003" 外径和内径 1/8" 外径
压力额定值	725 psi (50 bar) 1/16" x .020"; 500 psi (35 bar) 1/8" x 1/16"	2,000 psi (138 bar) 1/16" x .020"; 500 psi (35 bar) 1/8" x 1/16"	2,000 psi (138 bar) 1/16"x .020"; 500 psi (35 bar) 1/8"x 1/16"	3,000 psi (207 bar) 1/16" x .020"; 1,000 psi (69 bar) 1/8" x 1/16"
透氧性	2,000 cm^3/m^2*24h*atm	748 cm^3/m^2*24h*atm	881 cm^3/m^2*24h*atm	100 cm^3/m^2*24h*atm
挠曲模量（抗弯折性）	72,000 psi	90,000 psi	85,000 psi	145,000 psi
折射率（清晰度）	1.37	1.33	1.34	1.40

根据要求提供其它尺寸、颜色和材料。



管道组件概述

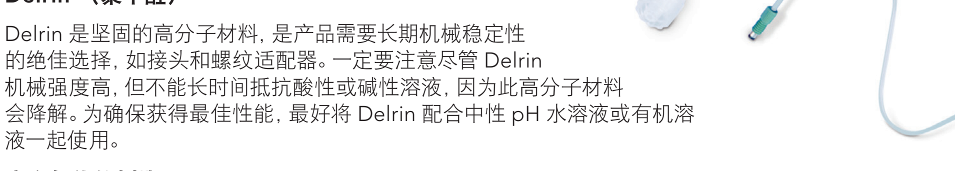
端连接	标识类型	标识方法	包装方式	管道成型	管端准备
法兰式	定制标签	热收缩	螺旋包套	应变消除	精密切削端口
无凸缘	部件号	移印	分枝	卷绕	热成型针头
Super Flangeless™（超级无凸缘）	序列号	标志	鞘管封装	定量卷绕（按容积或压力）	针对截面端切开
芒刺式				仪器布线	
按需定制*					

*IDEX Health and Science 与其他主要接头提供商合作，可为您的管道组件提供任何连接样式。

材料参考信息

聚丙烯

聚丙烯作为一种良好的，通用的高分子材料，被使用在许多行业中。它对整个 pH 值范围内的许多标准化学溶液都具有耐腐蚀性，使其适用于多种应用所选择的产品。有些化学品会与聚丙烯相互作用，使其降解、褪色或导致其裂解，因此，一定要确保使用的化学溶液与此高分子材料兼容。此类化学品包括氯化溶液和芳香溶液以及一些有机溶剂。



Delrin®（聚甲醛）

Delrin 是坚固的高分子材料，是产品需要长期机械稳定性的绝佳选择，如接头和螺纹适配器。一定要注意尽管 Delrin 机械强度高，但不能长时间抵抗酸性或碱性溶液，因为此高分子材料会降解。为确保获得最佳性能，最好将 Delrin 配合中性 pH 水溶液或有机溶液一起使用。

完全氟化的树脂

含氟聚合物系列包括 PTFE、FEP 和 PFA，这些高分子材料都拥有优异的耐化学腐蚀性、低摩擦和绝热性质。由于相对柔软和耐用性低，这些高分子材料通常用于低压应用。PTFE 是热固性材料，因此不能喷射模塑或热成型，但提供高惰性管道流道以及极低的摩擦系数。FEP 和 PFA 是热塑塑料，可挤压成管道，然后热压成型为 2D 和 3D 形状以及喷射模塑为接头。FEP 和 PFA 比 PTFE 更透明，并且具有低透气性。

Tefzel® ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）

Tefzel 是 PTFE 的关联分子化合物，因此拥有高度耐化学腐蚀性。它被验证是适用于密封表面的优良材料，极其适用于使用极强的腐蚀性溶剂以及必须使用高耐用性管道的应用。Tefzel 还可用于制作螺纹产品，特别是低压产品系列和接头。请注意，在某些氯化溶剂中使用 Tefzel 时一定要谨慎，因为它们可能会相互作用，使高分子材料降解或稍微膨胀。

Delrin® 和 Tefzel® 是 E.I. du Pont de Nemours and Company 的注册商标
Omnifit® 是 Omnifit Ltd. 的注册商标
PEEK™ polymer 是 Victrex plc. 的商标
Super Flangeless™ 是 IDEX Health & Science LLC 的商标
Upchurch Scientific® 是 IDEX Health & Science LLC 的注册商标

U8C/IDX1109/08.2010

